

C1413

预浸用航天级氰酸酯树脂

产品类型

增韧型耐高温 (Tg 230°C)
通用型热熔预浸氰酸酯树脂体系。

应用范围

- 箭体结构
- 弹体结构
- 桁架结构
- 空间结构

贮存期

-18°C条件下贮期为 12 个月。

预浸料操作时间

温度(18-26)°C,湿度≤60%条件下,操作时间 20 天。

包装形式

预浸料按卷的形式生产和供货,以浸渍织物卷料或单向带卷料形式提供,标准宽度为 300mm 和 1000mm,卷长为 100m 或 200m。

产品简介

C1413 氰酸酯树脂预浸料是以氰酸酯树脂为主体制备而成的热熔预浸树脂基体与各种增强织物、纤维复合制备的高性能预浸料,固化温度 190°C。

树脂体系预浸料制备的复合材料结构件具有优异机械性能、耐热性能、极低的吸水率,广泛应用于箭体结构、弹体结构中。客户可选择热压罐、模压等多种成型工艺。

产品特性

预浸料

- 良好的流动性
- 优异的铺覆工艺性
- 室温环境贮存期 20 天以上
- 增强纤维浸润性良好

复合材料

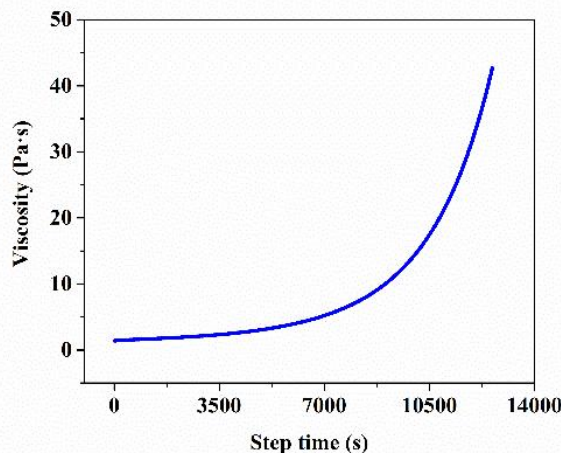
- 层合板力学性能优良
- 层合板孔隙率低
- 层合板可机械加工
- 可在 200°C下长期使用

产品规格

典型牌号	典型规格
T700 级/C1413	C1413/34%/HF30F-12K/U/108gsm/1000
T800 级/C1413	C1413/34%/HF40A-12K/U/108gsm/1000
M40 级/C1413	C1413/34%/M40JB-12K/U/103gsm/1000
M55 级/C1413	C1413/34%/M55JB-6K/U/109gsm/1000

注:其他增强材料体系及参数可根据客户需求进行定制,单向预浸料纤维面密度范围:100-400g/m²;纤维布面密度范围:100-600g/m²。

树脂恒温流变曲线(100°C)



注意事项

- 预浸料从冰柜中取出后，需恢复至环境温度后方可启封使用；
- 使用该产品时，操作人员需佩戴洁净的不透水手套避免不必要的皮肤接触，同时也避免材料受到污染。

固化制度

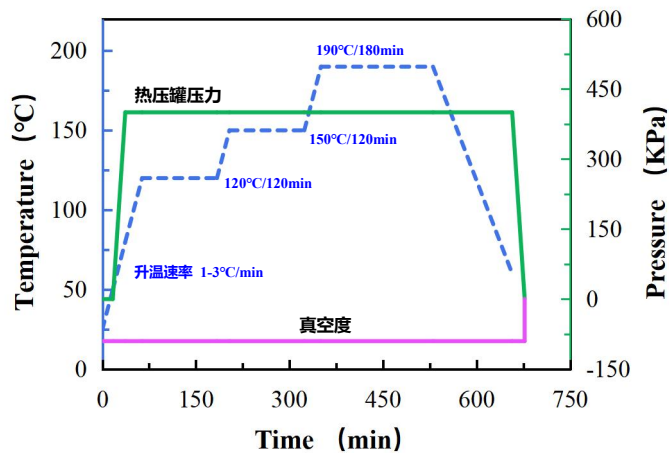
模压工艺：
 (1-3) °C/min 速率升温，模具温度达到 100°C 后，保温 80min 合模，按照 120°C/120min + 150 °C /120min + 190°C/180min 固化，1-2°C/min 速率降温至 50°C 以下出炉，模具温度降至 40°C 以下脱模。

热压罐工艺：室温抽真空至 -0.09MPa，以 1-3°C/min 进行升温，温度升至 50°C 时，施加 0.4-0.6MPa 的压力，升压速率 0.02MPa/min，按照 120°C/120min + 150 °C /120min + 190°C/180min 固化，固化结束后，罐温 60°C 时允许泄压，降压速率 0.02MPa/min，泄压完成后开罐，模具温度降至 40°C 以下脱模。

树脂浇铸体力学性能

性能	典型值	测试标准
拉伸强度/MPa	74.25	
拉伸模量/GPa	3.79	
断裂伸长率/%	1.59	GB/T 2567-2021
弯曲强度/MPa	144.28	
弯曲模量/GPa	3.42	
玻璃化转变温度/Tg	230°C (DMA 法)	GB/T 33061.11-2022

固化曲线



单向板性能

碳纤维/C1413 单向板性能

测试项目	标准	T700 级	T800 级	T800 级 /200°C
0°拉伸强度/MPa		2198	2545	1681
0°拉伸模量/GPa	GB/T 3354-2014	136.8	172.3	135.6
90°拉伸强度/ MPa		52.5	61.2	31.44
90°拉伸模量/ GPa		9.36	9.09	7.04
0°压缩强度/ MPa		1207	1246	816.4
0°压缩模量/ GPa	GB/T 3856-2005	137.8	161.6	132.2
90°压缩强度/ MPa		197.4	253.8	122.1
90°压缩模量/ GPa		10.2	9.78	8.63
弯曲强度/ MPa	GB/T 3356-1999	1715	1886	1270
弯曲模量/ GPa		141.0	151.82	122.4
层间剪切/MPa	JC/T 773-1996	100.9	106.4	46.67
饱和吸水率	GB/T 1034-2008		0.16%	

